



**Autora**

Lindsey Purcell,  
Forestry and Natural Resources

## *Lo esencial para la poda de árboles*

Los árboles siguen sobreviviendo a pesar de los retos que enfrentan en el ambiente urbano. Sin embargo, para pasar de una planta de semillero a un árbol maduro en el bosque urbano, necesitan nuestra ayuda. Los árboles son los organismos vivos más viejos y grandes en el planeta y pueden vivir una vida larga y sana con un poco de cuidado. Frecuentemente los ponemos en sitios poco favorables para crecer, que no les permiten un desarrollo y madurez natural, y con frecuencia requieren de la poda para desarrollar una estructura fuerte, mejorar el espacio libre y mantener la estética.

Se ha llamado a la poda “una de las mejores peores prácticas de mantenimiento” que se puede realizar en los árboles. Este proceso crea heridas que tienen un impacto importante en los procesos de la planta. Un corte incorrecto le causa un daño grave al árbol o aun la muerte. Para podar adecuadamente, es importante entender las técnicas apropiadas y cómo responde el árbol.

Más allá de quién realice la poda, esta se debe hacer correctamente. También hay que hacerla de una manera segura. Este trabajo peligroso requiere experiencia y entrenamiento para prevenir heridas o daño innecesario. ¡Nunca deje que la situación exceda sus habilidades! Si no está seguro de cómo podar los árboles más grandes, contacte un experto calificado para que lo ayude.

### **Razones para podar**

Vamos a comenzar con las razones por las que queremos podar un árbol. Las más comunes incluyen típicamente estética, estructura y reducción de riesgos. Normalmente, la gente podar para mejorar la apariencia del árbol reduciendo el tramo de tallos que crecen rápidamente o un crecimiento indeseado. Sin embargo, muchas veces se podan los árboles solamente para mantener una forma o tamaño deseados para ocupar un lugar en el paisaje. Puede ser el resultado de un emplazamiento incorrecto o de la elección del árbol equivocado para el sitio planeado.



PURDUE  
UNIVERSITY  
FORESTRY  
AND  
NATURAL  
RESOURCES

A veces la poda es necesaria para quitar ramas agonizantes o muertas, o afectadas por plagas o enfermedades. Esto ayuda a defender al árbol contra la transmisión de plagas y prevenir daños futuros. También, la poda puede aumentar la vitalidad de la planta, y mejorar la floración y la producción de fruta.

La razón más importante para podar es reducir el riesgo de caída del árbol, especialmente en la copa. Incluye quitar las ramas defectuosas en un árbol en decadencia u otras dañadas por una tormenta. La reducción de riesgo y la mejora de la estabilidad del árbol son objetivos importantes de la poda. Comience este tipo de poda cuando el árbol es joven y esté recién establecido. Muchas veces un árbol adulto y más grande requiere que arboristas profesionales remedien los problemas de estructura y otras cuestiones que afectan el espacio libre, el riesgo y la seguridad.

### Antes de plantar

Una buena poda buena comienza en realidad con la planificación y selección de un árbol adecuado. La meta es minimizar contribuciones y maximizar los beneficios que proveen los árboles y esto empieza con la selección y colocación adecuadas del árbol. La planificación del árbol apropiado en un sitio correcto reducirá la necesidad de la poda constante. Conozca el tamaño que alcanzará el árbol para su ubicación; determine si cabrá en el sitio previsto cuando madure y crezca antes de plantar.

Las plantaciones de mantenimiento reducido también incluyen una buena selección de material de buena calidad para la planta. Elegir un árbol es casi como comprar cualquier producto: uno recibe lo que paga y el árbol seleccionado puede determinar un mantenimiento de larga duración. Comience bien comprando en un lugar respetable, por ejemplo, un vivero especializado o un centro de jardinería. Luego, reconozca cómo elegir árboles sanos y vitales, con buena estructura de ramas y espacio. No compre y plante árboles con muchas ramas de ángulo estrecho, ramificación excesiva y otros problemas de estructura.

Además, el espacio adecuado entre árboles reducirá complicaciones en el futuro cuando crezcan hasta su madurez. La aglomeración de árboles y plantas puede causar problemas de mantenimiento y costos innecesarios, una poda excesiva y hasta la remoción de plantas para permitir el crecimiento. Durante el proceso de selección, preste atención a la altura y el ancho que alcanzará el árbol. El árbol y el sitio adecuados pueden tener un gran impacto en la poda y otros requisitos de mantenimiento. Se puede ver más información sobre la selección y plantación en la publicación *Tree Installation: Process and Practice* <https://www.extension.purdue.edu/extmedia/fnr/fnr-433-w.pdf>



Se debe evitar una mala ramificación. Se necesitará una poda estructural para establecer una guía central.

### Los principios básicos de la poda

Ninguna práctica de arboricultura, incluyendo la poda, debe causar daño o afectar la salud del árbol. La técnica adecuada y la elección del momento oportuno son cruciales para la salud del árbol a largo plazo. El principio más importante para recordar es que cada corte tiene la posibilidad de cambiar el árbol considerablemente. La poda de los árboles no debe ser una práctica común usada para cumplir con limitaciones estéticas o espacios. Sin embargo, en circunstancias particulares como espalderas, topiarios o podas artísticas, o desramado, serán necesarias prácticas especializadas de poda.

Hay veces en que los árboles y otras características en el paisaje están en conflicto entre sí como parte del proceso de maduración. Puede ser necesaria una poda ocasional durante la vida del árbol para quitar ramas que interfieran con edificios o con tráfico peatonal o vehicular. Así que debe buscar un sitio que deje que el árbol desarrolle su forma natural con conflictos limitados para reducir la necesidad de poda constante.



Este árbol tiene una buena guía central con una estructura estable y fuerte.



Los árboles con guías codominantes son propensos al daño.

Otro principio clave es la dosis de poda, o sea, la cantidad de masa de tejido verde que se quita durante un episodio de poda. Las cantidades dependerán de los ciclos previos y los objetivos de poda. ¿Cuándo fue el último episodio de poda? ¿Qué se quiere lograr con esta sesión? Estas preguntas determinarán la cantidad necesaria. Si se necesita una poda extensa, considere llevar a cabo el proceso en etapas durante un periodo de varios meses o años.

Quitar partes del árbol que están muertas, dañadas o moribundas no cuenta en la masa cuando se calcula la cantidad de la poda. Sin embargo, la poda intensa, especialmente durante periodos de estrés como en condiciones de sequía, puede tener consecuencias graves para la salud del árbol.

Etapa del desarrollo del árbol	Dosis de la poda (el porcentaje máximo de follaje total retirado en una sesión)
Joven, recién establecido	50%
Mediana edad	25%
Adulto	10%

Hay algunas cosas que nunca se deben hacer. El desmoche es un tipo de poda incorrecta que puede arruinar la forma y salud del árbol con la eliminación excesiva de follaje y cortes inapropiados. El desmoche es la remoción indiscriminada de ramas entre nudos y no donde se juntan las ramas, que deja tocones y heridas que no pueden sanar adecuadamente. Esto genera oportunidades para enfermedades y descomposición, creando problemas graves para el árbol. El árbol responde al desmoche produciendo varios brotes que no tienen buenas uniones



Los árboles recién desmochados serán propensos a muchos problemas.

con el árbol y son propensos a dañarse con el viento, el hielo y la nieve. Las yemas latentes en los tallos, que comienzan a brotar, están conectadas solamente al xilema y no se solapan ni se unen al tallo principal de soporte. Esta es una unión inadecuada que crece rápidamente y se convertirá en un problema de seguridad. Por esta unión débil, las ramas tienen más probabilidad de caerse fácilmente y crear riesgos de heridas o daños alrededor del árbol.

El proceso de desmoche normalmente involucra ramas grandes que se quitan, dejando el árbol con heridas profundas que no puede compartimentar y, como resultado, empieza a descomponerse. Se deben sacar las ramas podadas hasta un punto de origen. Si es necesario quitar o reducir una rama, hay que cortar hasta un lateral suficientemente grande para poder asumir el papel terminal. La mejor práctica para esto sería cortar hasta un lateral que tuviera por lo menos una tercera parte del diámetro de la rama que se está quitando. Sin embargo, si se hacen cortes grandes, es posible que el árbol no pueda sellar y compartimentar las heridas. Cuando se requiere una poda intensa y excesiva, a veces la mejor solución es retirar el árbol y reemplazarlo con una especie más adecuada para el sitio. Los árboles desmochados representan un riesgo grave para el dueño del árbol y quienes estén cerca de él. Nunca use los servicios de una empresa que promociona el desmoche.

### La reacción del árbol

Entonces, ¿cómo reacciona el árbol a la poda? Los árboles son organismos complejos que responden a la poda en su desarrollo, crecimiento de la raíz y cantidad de tejido que la hoja produce. La manera más sencilla de explicarlo es que la poda crea potencialmente heridas graves en el árbol; sin embargo, si la poda es adecuada, un árbol sano puede recuperarse por completo de las heridas producidas por los cortes de la poda.



Una rama podada y adecuadamente se curan bien. Note el callo que rodea la herida.

Los árboles podados en cualquiera de sus formas tienen un mecanismo de defensa natural que les permite recuperarse. Este proceso se llama CODIT (un acrónimo en inglés que significa compartimentación de la descomposición en árboles), que es la cicatrización de las áreas afectadas para prevenir que la descomposición avance del lugar de la herida al interior del árbol. El proceso CODIT permite que el árbol sobreviva a las heridas generadas por la poda. Sin embargo, es importante reducir las heridas para facilitar una recuperación más rápida. La capacidad para sellar las heridas depende mucho de la edad, la salud y la especie del árbol. Cuanto más sano sea el árbol, mejor se va a recuperar de las heridas. Los árboles más jóvenes y los que no están sufriendo estrés pueden recuperarse más rápidamente que aquellos sometidos a estrés, plagas u otros problemas. Algunas especies de árboles tienen más recursos y se recuperan más eficientemente.

Es importante hacer cortes adecuados que permitan que el crecimiento calloso comience a cerrar el área cortada. Cada corte de la poda requiere recursos valiosos del árbol para su recuperación. Cuanto más grande es el corte, más tiempo y recursos se necesitan para la recuperación. Los cortes pequeños siempre son mejores que los más grandes. Los más pequeños reducen la cantidad del tejido expuesto a agentes patógenos y aceleran el tiempo para sanar.



Este árbol de mediana edad con pobre estructura requerirá ciclos progresivos de poda durante varios años para corregir estos problemas.

Estudios científicos sugieren que, en los árboles que no sellan bien (como los arces, abedules, álamos y manzanos silvestres), los cortes de la poda deben ser de no más de 2 pulgadas de diámetro. Cuando los árboles son mejores para compartimentar o cerrar heridas (la mayoría de los robles, olmos, tilos y carpes), 4 pulgadas de diámetro debe ser el máximo tamaño de rama que se quita. Limitar el tamaño de la herida permite que el árbol la selle mejor. Si es necesario quitar ramas más grandes, considere un ciclo progresivo de poda. Este es un buen argumento para la poda estructural de árboles mientras son jóvenes y de un tamaño relativamente pequeño (más información sobre este tema luego). El tamaño de la herida y la eficacia de la habilidad del árbol para sellar la herida son cruciales para una salud duradera.

La poda puede fortalecer un tallo promoviendo el crecimiento o estimulando la ramificación adicional, pero los efectos dependen tanto de la cantidad de cortes como del momento de la práctica. En general, la práctica de la poda no solo afecta el follaje, sino también las raíces. Menos hojas verdes para producir alimento puede significar también menos raíces y menos capacidad de almacenamiento.

**Antes de sacar las herramientas, no se olvide de los siguientes conceptos fundamentales:**

- Cada corte tiene el potencial de cambiar el árbol para siempre.
- La remoción de las ramas afecta la capacidad del árbol para captar la luz solar y producir nutrientes.
- La remoción de ramas grandes puede impactar en la forma y la geometría, lo cual afecta la estabilidad.
- La remoción inconsiderada de las ramas puede dejar al árbol susceptible a la descomposición.

La remoción excesiva de ramas grandes y grandes cantidades de hojas reduce la capacidad del árbol para generar alimento y energía. Además, la poda excesiva crea problemas graves en las raíces y puede limitar radicalmente su crecimiento. El alimento, agua, hormonas y otros fitoquímicos siempre se mueven en las canales entre las raíces y los brotes del árbol. La poda excesiva hará que se retraigan y decaigan las raíces, dejando al árbol con menos capacidad para absorber la cantidad de agua necesaria y transportar los nutrientes importantes.

## Los objetivos de la poda

Cada corte debe tener un objetivo, basado en tres necesidades o propósitos determinados por el dueño del árbol o el arbolista.

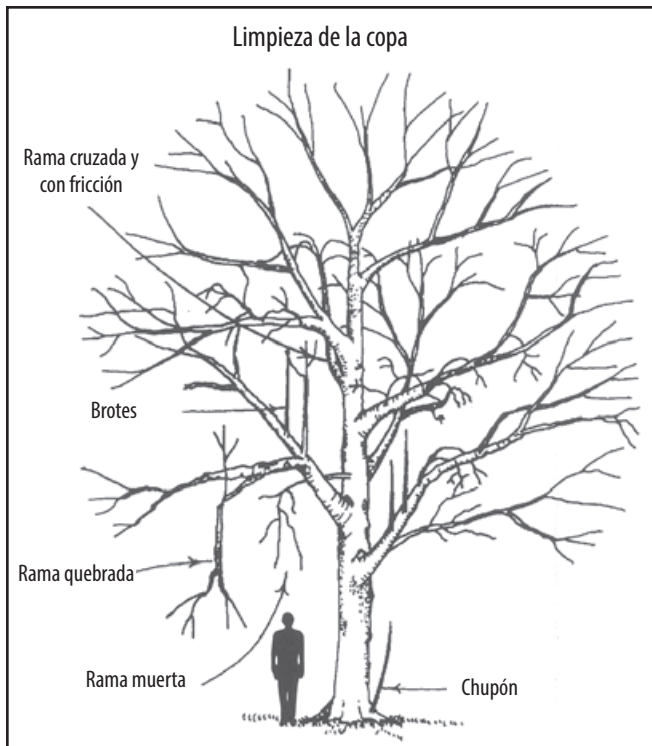
*La poda estructural* de un árbol joven es una estrategia holística del mantenimiento del árbol al comienzo de su ciclo de vida. Es la mejor práctica para la longevidad del árbol, además de una estrategia económica para el mantenimiento. Es mucho más fácil y barato podar un árbol joven y más pequeño que uno que ya es adulto, de un



Elija las ramas correctas para podar un árbol recién plantado.

tamaño más grande y complejo. Árboles estables y fuertes deben ser la meta de cualquier plantación sustentable y esto comienza con árboles adecuadamente formados, ya podados para mejorar la estructura de las ramas y el desarrollo de la copa. Corregir la estructura cuando el árbol es joven es la mejor manera de reducir el riesgo. Se logra acortando las ramas con mayor relación de aspecto usando cortes de reducción. La poda estructural adecuada baja la densidad de la copa, lo que reduce la masa y el movimiento de las ramas por el viento.

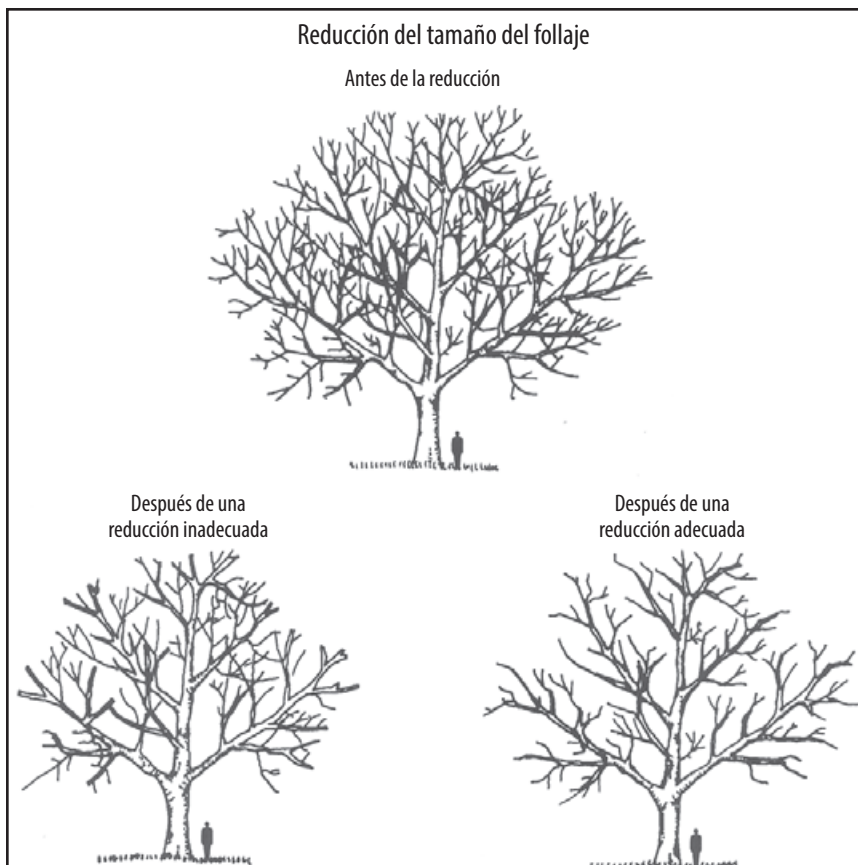
Esta estrategia proactiva para corregir los defectos estructurales ayuda a reducir el riesgo y la potencial caída más adelante, cuando el árbol crezca, en vez de esperar hasta que presente un problema. Normalmente, este tipo de poda ocurre en los primeros 5 años después de la plantación, aunque puede tomar más tiempo. Depende de la estructura actual, la especie y la tasa de crecimiento. Además, es posible que sea necesaria una poda planeada en los años subsiguientes para lograr las metas deseadas. Los árboles se benefician de la poda estructural hasta que se establecen las bases de una buena estructura fuerte.



Concéntrate en quitar las partes que no son beneficiosas para la planta.

La limpieza de la copa se centra en reducir el riesgo del árbol y mejorar su apariencia. Este proceso implica la poda para quitar las ramas que están muertas, agonizantes, enfermas, rotas o mal unidas; las ramas que se cruzan o se rozan, y, tal vez, los brotes adventicios, si hay demasiados. La meta es quitar partes de la planta que no son beneficiosas, pero un mínimo de tejido vivo. Esta es una práctica de poda común que no solo mejora la apariencia, sino que puede mejorar la salud. Otra meta importante es reducir el riesgo potencial de ramas deterioradas. Los arbolistas usan mucho la práctica de limpiar la copa después de que las tormentas han dañado los árboles, e incluye la poda selectiva usando los cortes adecuados para reparar el daño. Ésta es la estrategia más común de poda y a menudo el método de mantenimiento regular en los espacios públicos.

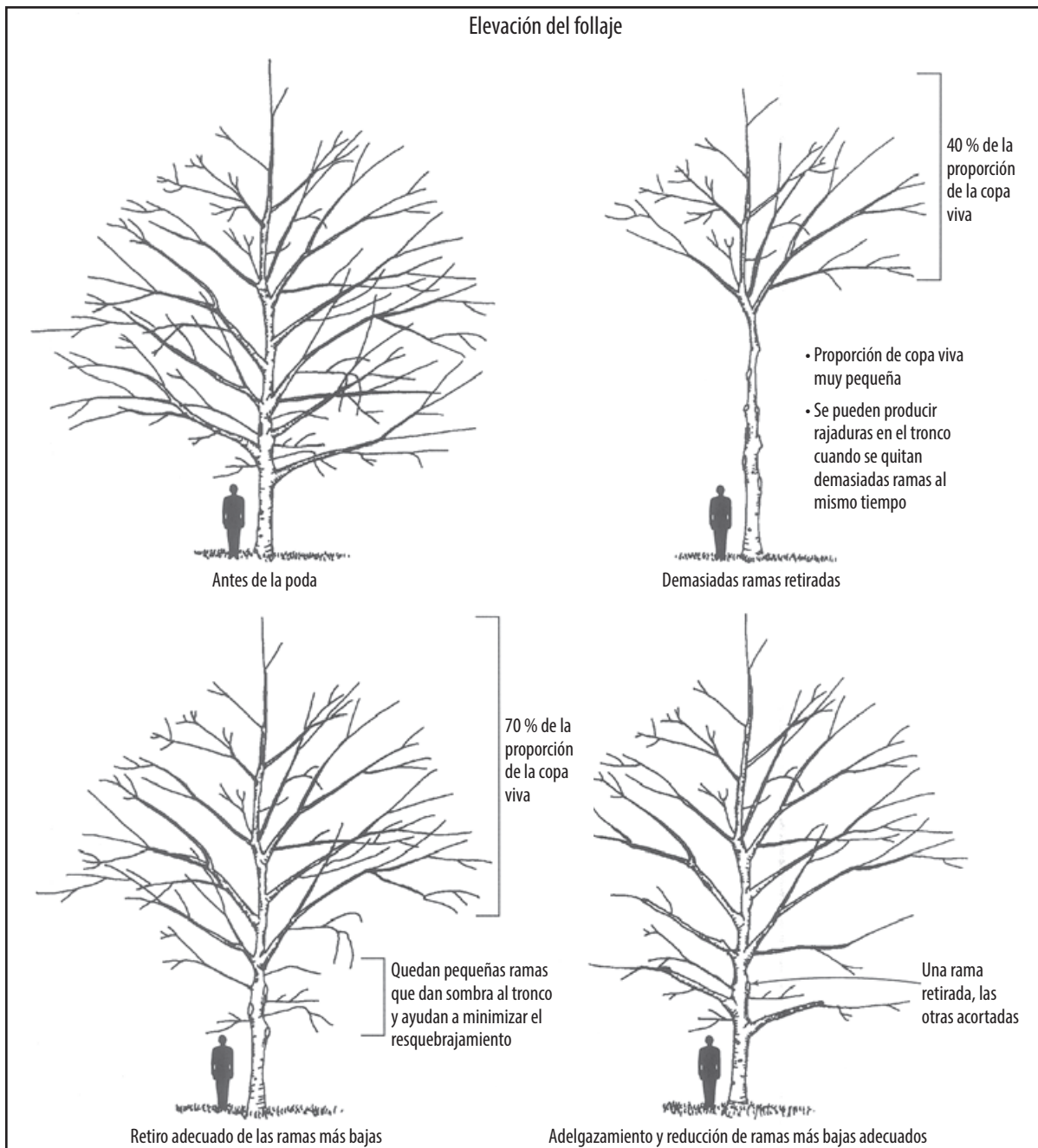
La reducción de la copa disminuye el tamaño total del árbol y suele ser un intento de lograr que un árbol de gran tamaño entre en su sitio. Frecuentemente es el resultado de un árbol mal ubicado en un área que no permite su crecimiento normal. La reducción de la copa es otra estrategia de poda avanzada, que normalmente requiere de un arbolista especializado. Si no se hace bien, los árboles afectados pueden desarrollar estrés mecánico y fisiológico. Incluye una mala geometría de la copa que puede causar inestabilidad, caída y también la descomposición interna del árbol, que terminará con el debilitamiento y la muerte.



La reducción adecuada del follaje hace más pequeño el árbol usando técnicas de poda apropiadas.

En este proceso, el desmoche, hecho hasta el nudo o brote, o el corte de reducción, que corta las ramas hasta los tallos laterales, bajan la altura y extensión del árbol. Cuando se usan los cortes de reducción, la rama que queda debe tener al menos un tercio del diámetro de la rama removida (relación de aspecto pequeña) para ser sustentable, de lo contrario, se puede anticipar el marchitamiento por falta de área fotosintética en las hojas que lo llevan a cabo. Si se realiza bien, el árbol puede sobrevivir años en el paisaje. Poda las ramas para evitar heridas grandes y quite no más del 30 % del follaje durante una sola poda en los árboles más grandes y adultos.

Antes de invertir tiempo y recursos en este tipo de poda, tome en cuenta sus metas. El tamaño total del árbol no se debe reducir más de un cuarto. Por lo general, se requerirá un compromiso con este estilo de poda por varios años. ¿Logrará así su meta? De no ser así, considere quitar el árbol y reemplazarlo con un uno que sea más compatible con la ubicación. Consulte a un arbolista profesional para analizar las mejores opciones en esta situación.



La elevación del follaje reduce los conflictos con peatones y estructuras.

La elevación de la copa sube la copa del árbol para que se adapte a los peatones o acceso vehicular, conflictos estructurales, campo visual, seguridad o apariencia. La remoción de las ramas más bajas del árbol es un proceso de poda importante que requiere un poco de conocimiento del crecimiento del árbol. Las ramas más bajas que quedan seguirán siendo las ramas más bajas en el árbol mientras el árbol madura; la selección correcta es crucial. Si el árbol es demasiado pequeño, para alcanzar la altura deseada, se requerirá una elevación gradual durante un periodo de varios años.

Una preocupación importante en el proceso es la *proporción de copa viva*. La proporción de copa viva debe ser mayor que 60 %. Quiere decir que la proporción del follaje respecto del tronco debe ser más o menos dos tercios del follaje a un tercio del tronco, o sea el follaje debe ser por los menos el 60 % de la altura total del árbol. Se debe evitar un porcentaje inferior a 60 % y una elevación excesiva de las ramas para que la estructura del tronco no se vea afectada negativamente. Además, una proporción de copa viva baja puede provocar una mayor susceptibilidad a la caída durante vientos fuertes.



Este árbol tiene una copa levantada de forma inadecuada con una proporción de copa viva de 20 % después de la poda.

Empiece el proceso de elevación de la copa mientras el árbol es joven y está creciendo activamente para no cortar ramas más grandes. Las heridas de poda grandes pueden comprometer la curación, promover la descomposición, dejar defectos y aumentar la probabilidad de caída en el árbol. En los árboles grandes, se debe considerar el cuidado de las ramas para prevenir la remoción excesiva de tejido vivo y heridas graves por la poda. Puede ser necesario levantar la copa a través de varios ciclos de poda.

### Tipos de cortes

Se puede anticipar la reacción del árbol a la poda sobre la base del tipo de corte que se usa. La mayoría de las plantas reacciona de un modo muy similar a la poda. Entonces, si uno entiende las reacciones, se puede elegir lo mejor tipo de corte para la situación. Hay tres tipos de cortes de poda: reducción, remoción y desmoche.

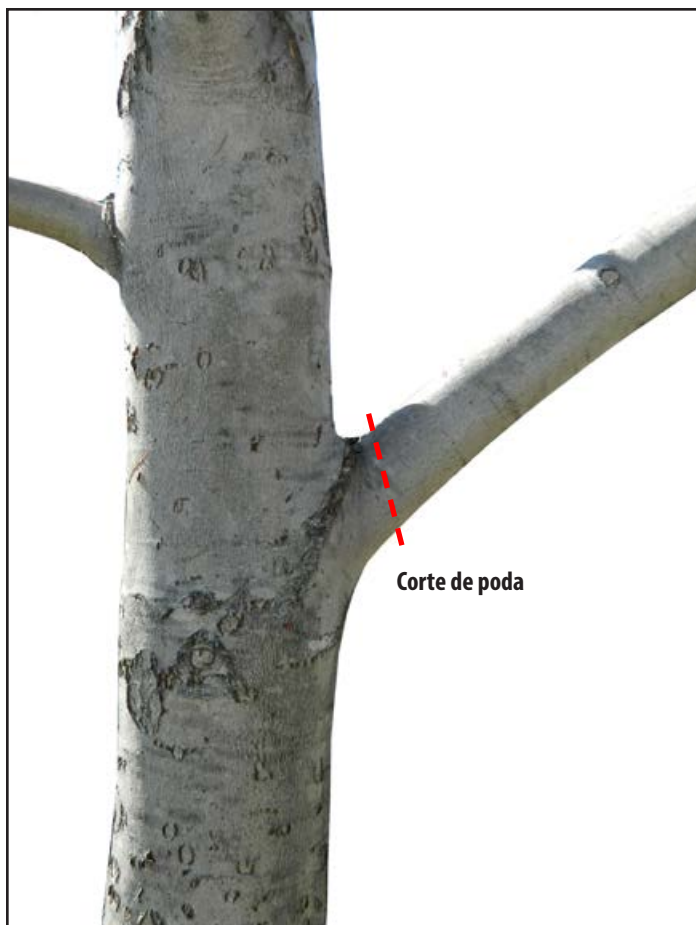
*Los cortes de reducción* reducen una rama quitando la porción terminal hasta una rama lateral de un diámetro igual o más pequeño. Se debe hacer el corte apenas pasando la rama lateral y la rama que queda debe tener entre un tercio y la mitad del tamaño de la que se quita. La que queda luego asumirá la importante tarea terminal para el soporte y la supervivencia. La poda de reducción se usa para mejorar la estructura de las ramas, dirigir el crecimiento, quitar defectos de ramas o disminuir el tamaño de la planta. Concéntrese en hacer cortes que dejen el más pequeño diámetro para facilitar la recuperación rápida de la herida. Se prefiere este método para reducir el riesgo de acortar ramas con relaciones de aspecto grandes. Se reducen la densidad y el peso en las ramas. Además, al reducir el largo de la rama con este tipo de corte disminuye la masa y el movimiento en las ramas, lo que también ayuda a reducir el daño potencial que causan las tormentas.



Aquí se muestra cómo hacer un corte de reducción en una rama lateral de un tamaño adecuado.

*Los cortes de remoción* reducen una rama hasta el tronco o un tallo principal justo a la altura del cuello de la rama o el reborde de la corteza de la rama si no se puede identificar su cuello. Para este tipo de corte, la parte de la planta que quede necesitará tener un diámetro más grande que la parte que se quita. Si es menor, no podrá soportar la rama y provocará el debilitamiento y marchitamiento. Son mucho más diferentes que los cortes de reducción. La parte de la planta que se queda después de un corte de remoción tiene un diámetro más grande que la parte que se ha quitado (por ejemplo, remover una rama de un tronco a una rama lateral de un tallo más grande).





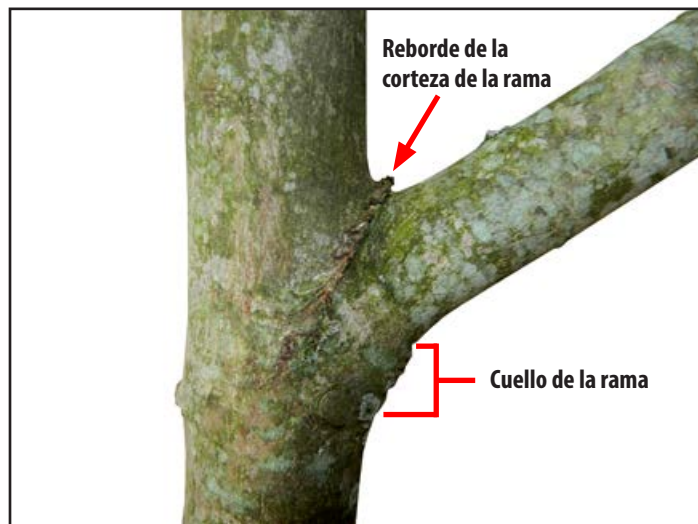
Se muestra un corte de remoción a un tallo matriz.

Los cortes de desmoche quitan brotes o ramas del crecimiento del año en curso o ramas de menos de un año. El corte reduce el tramo de un tallo o rama hasta un punto sin considerar las ramas laterales cercanas y reduce la rama hasta un brote o nudo. También incluye el corte de una rama o un tallo hasta más viejos hasta una rama lateral de cualquier tamaño. Frecuentemente, se usan estos cortes para recuperar los árboles después de tormentas o para reducir los árboles cuando no hay laterales adecuados para hacer un corte. Se considera una alternativa mejor que cortar hasta el tronco, dejando una herida grande. No se deben usar a menudo los cortes de desmoche en la poda de un árbol. Son los cortes principales cuando se baja el árbol con cortes indiscriminados entre nudos, un estilo inaceptable de la poda. El desmoche produce brotes con una unión débil y promueve el marchitamiento y descomposición en las ramas.

## Técnica de poda

La técnica correcta es esencial para la recuperación, la salud y la estética cuando se poda.

El primer paso es identificar los componentes claves de la rama. Requiere un examen cuidadoso de la unión de la rama para identificar dos componentes muy importantes: el reborde de la corteza de la rama y el cuello de la rama.

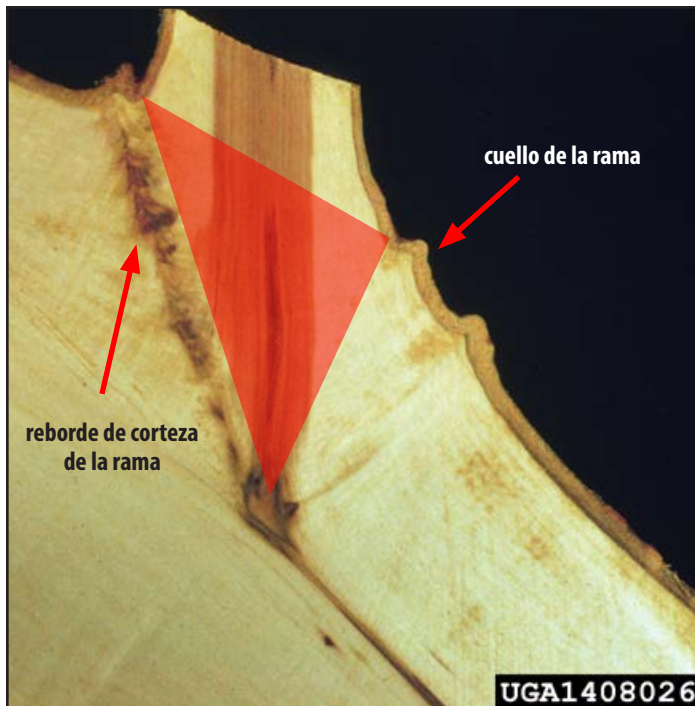


La identificación de los componentes de la rama es crucial para correctos cortes de poda.

El reborde de corteza de la rama es una tira elevada de corteza en la parte superior de la unión, donde el crecimiento y la expansión del tronco o tallo matriz y la rama contigua hacen que la corteza forme una estructura de reborde. Suele estar presente en cada unión de ramas y es una característica importante para determinar la posición de la herramienta.

El cuello de la rama es el área donde una rama se une a otra o al tronco y se crea por la mezcla de tejidos vasculares tanto de la rama como del tallo o tronco. Típicamente es un área un poco hinchada al lado del reborde de corteza y envuelve el tallo a la base de la rama. Los cuellos solamente se desarrollan cuando la rama es mucho más pequeña que la rama matriz. Sin embargo, estos cuellos de la rama no siempre están presentes, especialmente en ramas y tallos codominantes. En muchas bases de ramas faltan cuellos visibles.

La combinación del cuello de la rama, el reborde de corteza de la rama y la superposición entre la rama y tallo son los componentes fisiológicos que forman lo que a veces se llama la zona de protección de la rama. Esta zona contiene compuestos químicos especializados que ayudan a resistir la transmisión de enfermedades y facilitan el cierre de las heridas. Si se daña o se quita el cuello de rama, por



Esta zona de protección de la rama contiene propiedades especiales que permiten que la herida se recupere.

ejemplo, en el caso de un corte al ras, las ramas pierden la capacidad de defenderse contra enfermedades invasoras. Como resultado, es más probable que los organismos causantes de enfermedades invadan el área de la herida y causen descomposición.

Los conceptos vitales de la poda son:

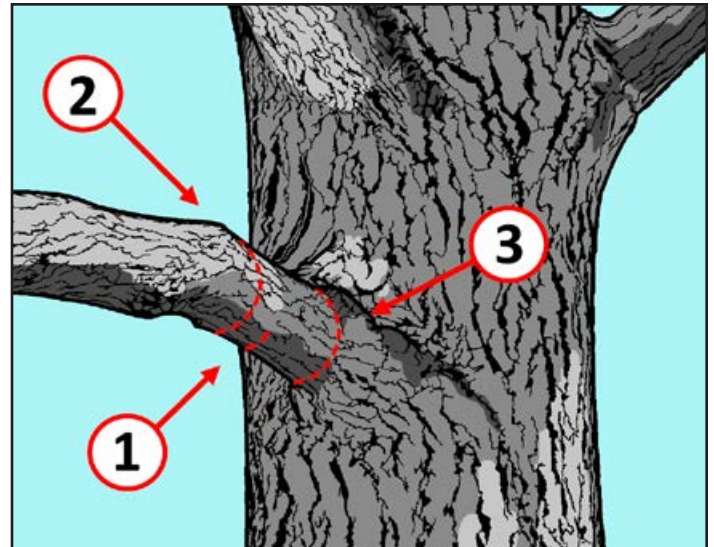
- minimizar el impacto de las heridas y
- reducir el estrés en la planta.

Siempre evite dañar el área dentro del cuello de la rama y el reborde de corteza y nunca quite más de un cuarto del tejido verde durante una sola sesión de poda.

### **Cómo hacer un corte de poda**

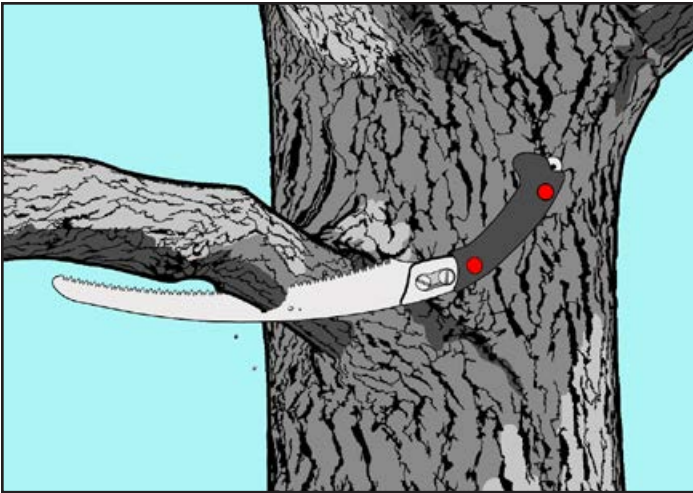
Los métodos que se usan para podar dependen del tamaño de la rama que hay que cortar; si la rama está segura y se puede sostener fácilmente con una sola mano mientras se está cortando; y si se puede hacer un solo corte sencillo con podaderas, tijeras de corte o una sierra de mano. Si la rama es demasiado grande para sostenerla con una sola mano, será necesario usar una técnica especializada y, muy probablemente, una sierra de mano. Antes de hacer cualquier tipo de corte, no se olvide de identificar los componentes de la rama para asegurar el alineamiento correcto de las podaderas, cizallas de golpe o sierra durante el corte. Cuando remueva una rama, **siempre** haga el corte justo fuera del reborde de corteza de la rama y el cuello cuando estén presentes.

Hay que usar el *método ternario* para quitar las ramas que son demasiados grandes para sostener con la mano, así se evitará el desgarro o la separación de la corteza, y el daño en la zona de protección de la rama. (Antes, se lo llamaba “corte doble”, un nombre no apropiado, ya que se requieren tres cortes para terminar el proceso en vez de dos, como insinúa el nombre). Los arbolistas se refieren a este corte de poda como el “método de tres cortes” o método ternario.

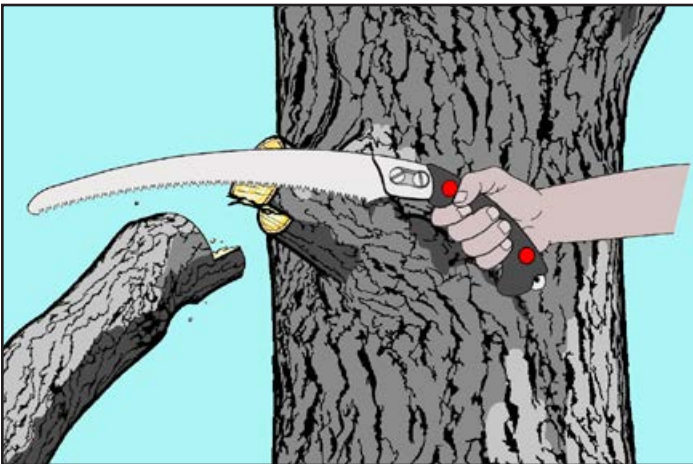


El método ternario de poda requiere tres cortes.

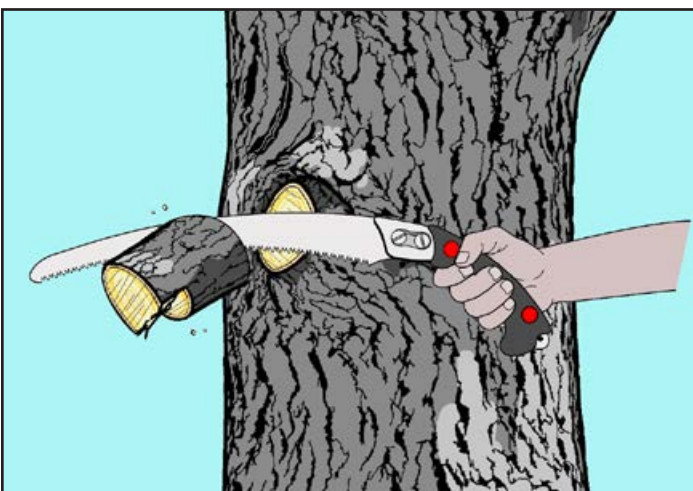
En el método ternario, el primer corte, que se llama *corte de dirección*, comienza en la base de la rama a unas 6 a 12 pulgadas de la unión de rama. El segundo corte, que se llama *corte de reducción* de peso, se hace encima o justo al lado del corte de dirección; se procede con la sierra desde la parte superior de la rama hacia abajo. Éste es el corte de poda que hace que la rama se separe completamente. Como la sierra se mueve a través la madera, la rama cae naturalmente por la gravedad. Este corte de reducción de peso pronto encontrará el plano del corte de dirección anterior, parándolo e impidiendo que se rasgue la corteza. Después de hacer los dos cortes, la rama debe caer fácilmente. Sin embargo, ¡el trabajo todavía no está terminado! Haga el tercer y último corte justo fuera del reborde de corteza de la rama y la porción externa del cuello de la rama en la parte inferior de la unión. Ahora que se ha hecho un corte correcto, ¡que comience el sellado!



Paso 1: corte de dirección

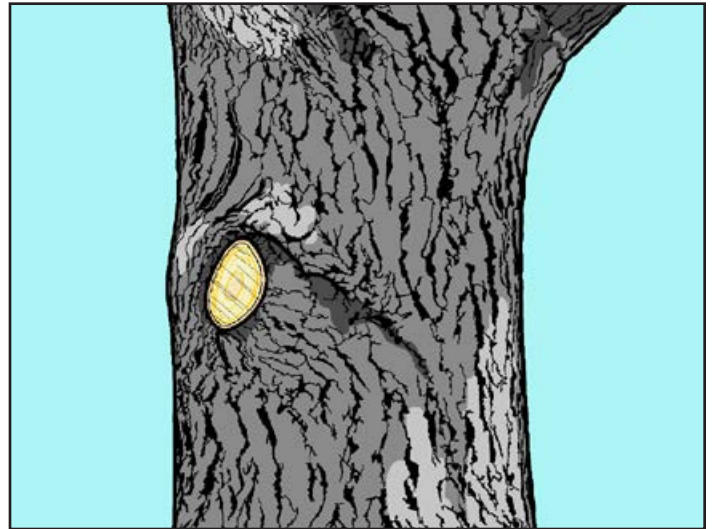


Paso 2: corte de reducción de peso

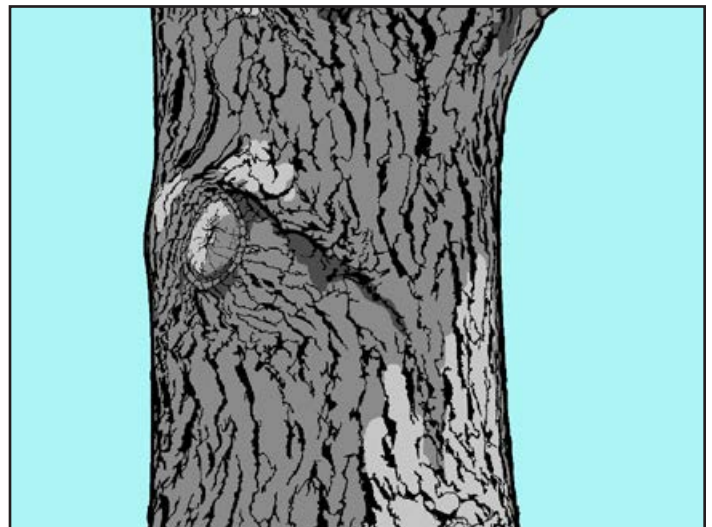


Paso 3: corte final

Puede ser un reto cuando uno tiene que determinar los dos puntos en la rama para alinear el corte, especialmente cuando el cuello tal vez no sea visible inmediatamente. En este caso, identifique el reborde de corteza de la rama, que siempre está presente, y haga un corte en ángulo, normalmente en ángulo recto respecto de la parte superior de la rama que se va a sacar. Esto minimiza el tamaño de la herida y deja menos cantidad de tejido expuesto. Cuanto más pequeña es la herida, más rápido y eficientemente el árbol sella el corte. Si quita una rama muerta, corte la rama justo por fuera del área donde el tejido cicatricial se ha formado. Tenga cuidado de no causar daño al tejido de callo formado nuevamente. Finalmente se sellará el tejido expuesto del corte.



Esta imagen muestra un corte de poda adecuado a los componentes de rama. Las heridas más pequeñas se recuperan más rápidamente.



Una herida sellada adecuadamente es el resultado de un corte de poda correcto.

Los cortes inadecuados de poda, que dejan rupturas, tocones o cortes al ras, crean varios problemas perjudiciales para la recuperación del árbol. La poda que no daña el cuello de la rama o el reborde de corteza estimula la formación de un callo que sella la herida y protege el árbol. Nunca haga un corte al ras a una rama porque limita la capacidad del árbol para recuperarse rápida y eficientemente. Además, nunca



Se provoca este corte de desgarre por serruchar de la parte superior de la rama.



Un corte de tocón deja una porción pequeña de la rama, lo que provoca la descomposición.



Un corte al ras daña a la zona de protección de la rama.

deje el tocón fuera del área del cuello de rama. Esto deja la madera sin el soporte nutricional del tejido de la hoja; pronto se descompondrá y proveerá un conducto para la transmisión de enfermedades a través de la rama o tallo que queda.

Se sigue aceptando que no son necesarios vendajes de la herida del árbol en los cortes de poda, ya que no proveen ningún beneficio al árbol. De hecho, muchos vendajes inhiben el cierre de la herida y demoran el proceso de sellado. Muchos de estos productos tienen como base el petróleo, el cual puede matar las células responsables para el desarrollo del callo y el cierre de heridas.

### **Lo que se debe podar**

La poda de árboles para desarrollar una estructura fuerte y estable es la meta más importante para cualquier árbol de paisaje. Los objetivos importantes que hay que recordar son concentrarse en el desarrollo de una guía central, mantener el espacio libre entre el árbol y los objetos cercanos, y desarrollar la apariencia deseada.

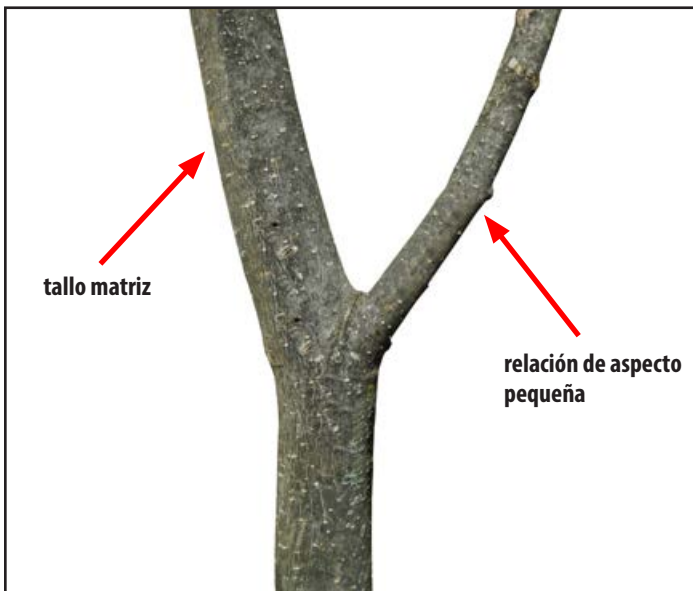
La poda estructural es la actividad más importante, especialmente cuando no se anticipa otra poda por varios años.

La selección de una guía central puede ser difícil, pero es muy importante en el desarrollo de un árbol fuerte y sustentable. Se puede lograr con los siguientes tres pasos:

1. Asegúrese de elegir el tallo dominante en el centro del árbol que esté sano y libre de cualquier defecto.
2. Identifique los tallos que puedan estar compitiendo con el tallo central y dominante e impiden una verdadera guía central.
3. Corte los tallos y ramas que compiten hasta el tronco o subórdinelos con un corte de reducción.

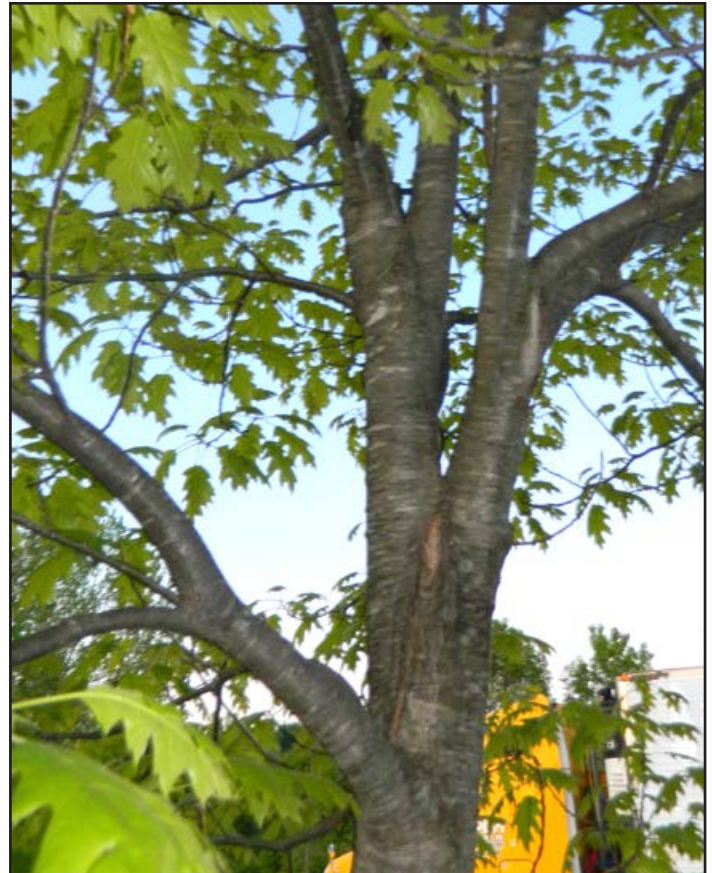
Este método debe ser la guía para toda la poda estructural, especialmente en los árboles jóvenes a de edad mediana, y árboles adultos y grandes. Asegúrese de mantener cantidades adecuadas de cortes durante el proceso de poda. Sin embargo, concéntrese en las ramas en vez de en el árbol entero. Es decir, busque las ramas más grandes en el follaje, las que sirven como ramas principales de andamio, que suelen ser cuatro a cinco ramas importantes. Luego, elija las ramas que hay que quitar de esas principales para obtener su meta de poda, manteniendo la cantidad adecuada de follaje vivo. Para determinar qué ramas hay que quitar, mantenga una relación de aspecto más grande para uniones de ramas fuertes.

Se considera que las uniones fuertes tienen una relación de aspecto adecuada. La relación de aspecto es el diámetro de la rama en relación con el diámetro del tronco, medidos los dos directamente encima de la unión. Las ramas con una relación de aspecto pequeña están muy unidas al tronco; las que tienen una relación de aspecto grande se separan más fácilmente del tronco.



Las relaciones de aspecto pequeñas son importantes para uniones fuertes de las ramas. Éste es un ejemplo de una unión buena con una relación de al menos 2:1.

Se puede hacer más pequeña la relación de aspecto de una rama reduciendo la velocidad del crecimiento de la rama en relación con el tronco. La mejor manera de lograr esta meta es quitar el follaje de la rama en la poda. En esta estrategia de poda estructural, concéntrese en crear una estructura de rama que sea sustentable y reduzca el riesgo de daño. Es importante mantener tamaños y ángulos adecuados en las ramas para crear uniones fuertes. La meta debe ser relaciones de aspecto de 50 % o menos en las selecciones permanentes de ramas. Las ramas con una relación de aspecto pequeña, de menos de 50 %, están mejor unidas al tronco y tienen más chance de resistir a la caída. En otras palabras, mantenga una relación de aspecto baja entre el tronco o el tallo y el tamaño de la rama, de menos de 2 a 1, lo que significa que el tamaño de las ramas restantes debe ser la mitad o menos del tallo de soporte. Intente establecer uniones que no tengan ángulos angostos y no incluyan corteza. Se pueden quitar los tallos codominantes y las uniones débiles de ramas que incluyen en la formación corteza con estrategias de poda cuidadosas para mejorar la fuerza física. La corteza incluida en los tallos y ramas es más propensa a quebrarse y descomponerse, lo cual crea situaciones peligrosas.



Los árboles con guías codominantes tienen más probabilidad de quebrarse durante las tormentas.



Los árboles con guías codominantes tienen más probabilidad de romperse durante tormentas. Nótese la descomposición presente en la unión de la rama.

### Los árboles jóvenes

Los procedimientos de poda varían grandemente entre un árbol más joven, recién establecido y uno adulto, pero los principios son los mismos. Las metas e indicaciones cambian a medida que va creciendo el árbol y desarrolla su tamaño y forma adulta. Para los árboles más jóvenes y pequeños, minimice la poda hasta que el árbol está establecido. Sin embargo, la poda en la plantación es una práctica aceptable y promueve un desarrollo adecuado. Las metas para los árboles recién plantados son podar para crear un tronco dominante y para establecer las ramas más bajas y permanentes.

Uno de los primeros pasos es elegir una guía en el parte superior del árbol. A menudo, hay un tallo codominante en competencia con el tallo guía. Elija el más fuerte y recto, y elimine los rivales. Si se deja crecer un tallo codominante, el resultado será una disposición más susceptible a quebrarse con vientos fuertes, especialmente después de crecer en tamaño. Después de elegir la guía adecuada, el tallo central del árbol se transformará en una configuración fuerte y estable.

Luego pode cuando sea necesario el árbol joven, y siga estableciendo uniones fuertes de ramas con relaciones de



Evite plantar un árbol con mala configuración de tallos. Es posible que este árbol nunca logre una forma estable.



Es crucial elegir una guía entre los tallos codominantes si quiere un árbol sustentable.

aspecto grandes y mantenga una guía central y dominante. La principal ventaja de una poda temprana es que hace que las heridas sean más pequeñas (debido a ramas más pequeñas) y sanen más rápidamente. La poda estructural en árboles jóvenes previene muchos problemas que requieren reparaciones extensas en árboles adultos por establecer una buena estructura mientras los árboles son jóvenes. La remoción y reducción selectivas de tallos y ramas al comienzo de la vida del árbol crean una estructura más segura, fuerte y estética. Claro, es importante conocer el hábito de crecimiento del árbol antes de proceder. Es posible que este método no sea aplicable a árboles de forma redondeada o para la creación de hábitos especializados, por ejemplo, el desramado o poda ornamental.

Luego, elija las ramas bajas permanentes. Las ramas en la porción inferior de la copa seguirán siendo las más bajas en el árbol a lo largo de su vida. No se olvide considerar las líneas de vista, el espacio libre y las estructuras alrededor del árbol. Elija ramas laterales fuertes con buena colocación radial por el tronco. Estas ramas permanentes deben tener la mitad del tamaño del tallo principal o menos.

Intente mantener un espacio adecuado entre ramas para prevenir la interferencia con otras ramas. Si el árbol es demasiado joven o pequeño para elegir una rama baja y permanente a la altura deseada, posponga la poda hasta que el árbol crezca en altura. No ponde demasiado los árboles más pequeños para establecer un tamaño de rama baja muy pronto. Esto podría crear un árbol deforme, demasiado pesado en la parte superior y más propenso a la caída. Intente mantener una proporción de dos tercios de copa a un tercio de tronco para una buena proporción de copa viva.



Un espacio adecuado permitirá un desarrollo fuerte de ramas más bajas permanentes.

Se debe hacer la poda estructural mientras el árbol es joven, durante su establecimiento. Según investigaciones, podar en el momento de la plantación para mejorar la estructura no tiene desventajas. Sin embargo, tómese su tiempo para analizar con cuidado el árbol. Haga cortes selectivos para evitar la remoción de una cantidad excesiva de rama viva y la desfiguración del árbol. Hay que comprender la forma y el hábito de crecimiento de la especie para lograr los resultados deseados.



Esta imagen muestra una rama baja permanente con un buen ángulo y una relación de aspecto adecuada.

### **Árboles adultos**

Cuando los árboles crecen y se vuelven adultos en sitios adecuados y elegidos, tal vez, sea necesaria cierta poda para manejar los conflictos de desarrollo o para reparar el daño provocado por tormentas, envejecimiento natural y plagas. En los árboles establecidos, enfoque la poda para reducir el riesgo y mejorar la apariencia. La meta primaria en la poda de árboles adultos son las ramas, que son las que tienen más probabilidad de caer. Concéntrese en la reducción de estas ramas donde sea necesario para mejorar la estabilidad y espacio libre.

Esta estrategia para podar árboles adultos es sencilla: comprenda que las metas para podar incluyen un énfasis en la estética, el espacio libre y el riesgo. En primer lugar, examine el árbol para determinar lo que podría afectar la apariencia. Esto incluye ramitas o ramas muertas o por morir, brotes innecesarios o ramas en declive. Repase la copa en busca de ramas que se intersectan o rozan, aquellas con una relación de aspecto grande y las codominantes.

Además, quite brotes basales, epicórmicos o rectos que no se desean. Los brotes epicórmicos son ramas que salen de yemas latentes que se elongaron en un momento anterior de crecimiento. Este tipo de crecimiento tiene una unión mala, lo que lo hace más propenso a los daños y más susceptible a las plagas. Los brotes basales son aquellos que vienen de raíces o brotes adventicios por el cuello de la raíz y no son útiles para el árbol. En los árboles grandes y adultos, ramas generadas de brotes pueden crecer de extremidades viejas y rotas, y convertirse en parte integral del follaje. Por otra parte, los brotes pueden ser necesarios para que los árboles dañados por las tormentas recuperen sus ramas. Se pueden adaptar las estrategias de manejo para que se ajusten a estas características normales de los árboles más viejos o dañados.



Se deben quitar los brotes basales.

Después de completar la poda inicial, aléjese y verifique si hay follaje que no desea en la copa y que posiblemente influya en la apariencia o cause problemas de espacio libre. Debe ser mínima esta fase del proceso, puesto que ya se ha llevado a cabo la mayor parte de la poda. Si es posible, mantenga como objetivo de poda no quitar más del 10 % del follaje durante el año.

Antes de decidir quitar cualquier rama, asegúrese de que cada corte cumple con las metas, es verdaderamente necesario y no pone en peligro la salud o estabilidad. Considere seriamente las consecuencias antes de quitar ramas grandes y estructurales que tienen un diámetro de 4 a 6 pulgadas o más. Las ramas de este tamaño tiene un efecto profundo en la salud y la estabilidad a largo plazo. Si tiene que quitar ramas grandes, considere la reducción progresiva para facilitar una mejor recuperación y reducir el estrés en el árbol.

### **Cuándo podar**

Hay mucho debate e investigaciones respecto del mejor momento para podar los árboles. En la mayoría de casos, la poda no ocurre hasta que hay un problema. Sin embargo, el momento oportuno depende de la salud del árbol, las condiciones ambientales, la estación, los efectos deseados y el objetivo. A pesar de la necesidad, siempre tome en consideración los resultados de la acción de la poda y lo que es mejor para el árbol a largo plazo. Poda los árboles cuando son jóvenes para mejorar el crecimiento y estructura. Poda árboles adultos cuando sea necesario para garantizar la seguridad y mejorar la estructura y el espacio libre necesario.

Se puede quitar madera muerta en casi cualquier época del año. No tendrá un impacto en los recursos del árbol ni en la cantidad de la poda. El momento óptimo para podar madera verde o ramas vivas es al final de la primavera y comienzo del verano. Para la recuperación más rápida y eficaz de las heridas de la poda, el momento ideal es cuando las células son más activas durante la estación de crecimiento. Los sistemas de defensa (CODIT, por sus siglas en inglés), que producen las capas de límite, el tejido calloso, el tejido cicatricial, se desarrollan y sellan más rápidamente en los cortes que se han hecho poco antes o al inicio de la estación de crecimiento activo.



Use tijeras de corte para quitar las ramas más bajas pequeñas para que quede espacio libre y se establezcan ramas bajas permanentes.

### **Busque los siguientes problemas y pode para solucionarlos:**

- Ramitas y ramas muertas o por morir
- Ramas grandes débiles y demasiadas extendidas
- Brotes basales que crecen cerca de la base del tronco
- Brotes rectos que crecen verticalmente de las ramas
- Ramas con una unión mala en declinación
- Ramas que se intersectan y se rozan
- Ángulos angostos de rama y ramas codominantes



Sin embargo, se pueden podar los árboles en cualquier momento del año, menos cuando la madera está congelada. Es un buen momento para los árboles podarlos al final del invierno o al comienzo de la primavera, cuando apenas surge el crecimiento nuevo. Esto deja expuesto el tejido de herida por un periodo de tiempo más corto antes de que el sellado comience. Además, sin hojas en el árbol, la estructura de las ramas es más visible, lo que ayuda con el proceso de tomar decisiones en los cortes de poda. Minimice la poda a finales del verano o principios del otoño. Esto puede contribuir a una abundancia tardía de crecimiento nuevo que es más susceptible al daño por el frío o puede retrasar el estado latente en especies como el olmo y arce. También, reconsidere cualquier actividad de poda si el árbol está estresado por sequía.

Siempre considere que ninguna práctica de arboricultura debe transmitir patógenos en el proceso. La elección del momento oportuno de poda puede reducir la transmisión de algunas enfermedades. La poda latente, mientras los árboles no están creciendo activamente, pueda ser una buena opción de mantenimiento en los árboles donde se pueden transmitir patógenos, por ejemplo la marchitez del roble. Evite la poda hasta el final del otoño o hasta un estado latente si tiene problemas con enfermedades. Podar en la primavera o verano aumenta la posibilidad de transmisión e infección de enfermedades bacterianas como el chamusco por necrosis. Poda las manzanas silvestres, las peras ornamentales y los espinos desde fines de febrero hasta marzo si estas enfermedades son un problema.

A veces se catalogan algunas especies (el arce, el abedul y sus parientes, el jabí y la haya) como “sangrantes” porque pueden emitir una gran cantidad de savia por las heridas de poda en la primavera. Es el resultado de convertir una gran cantidad de almidón a azúcares y el flujo de agua de la tierra al árbol, que crea una presión positiva. Este “sangrado” no es una razón para alarmarse. Sin embargo, puede ser algo desagradable y desordenado. Se puede reducir la exudación podando estas especies a finales de la primavera.

Planifique para evitar la eliminación de yemas de flores en los árboles, lo cual podría tener como resultado un año sin floración. Los árboles que florecen antes de fines de junio se deben podar inmediatamente después de florecer, ya que la floración del año actual se desarrolló el año pasado y pasó el invierno en el brote. Si se poda antes de la floración, se removerán las yemas de flor, eliminando la floración. Entre los árboles de esta categoría están los árboles del género *Amelanchier*, el cerezo, el ciclamor, el espino, la manzana silvestre y el lilo. Los árboles que florecen después del final

de junio se deben poder durante el estado latente antes de comenzar el crecimiento nuevo. Estas plantas desarrollan yemas de flores durante el entretiempo de la estación de floración. Los ejemplos incluyen árboles que florecen en el verano como el tilo, el jabonero de la China y el oxidendro.

Los árboles son organismos dinámicos y vivos que responden a estímulos externos, incluyendo la poda. Siempre considere la estación y el ciclo de crecimiento antes de podar y tome en cuenta las demandas fisiológicas del árbol. También, considere la salud del ejemplar. Nunca poda un árbol cuando está estresado porque solo se debilitará más. Se puede podar en cualquier momento del año, pero siempre hay un momento ideal.

## Conclusión

Los árboles son recursos importantes y proveen beneficios funcionales y estéticos. Frecuentemente plantamos árboles en zonas poco favorables como las zonas urbanas. Por eso, requieren ayuda para sobrevivir en condiciones que muchas veces son hostiles. La meta en cualquier programa de mantenimiento debe ser maximizar los beneficios del árbol y minimizar las contribuciones necesarias para que sobreviva. Es lo mejor para el dueño del árbol, para el árbol y para nuestro ambiente.



A menudo la poda es una actividad necesaria, pero, al mismo tiempo, puede ser devastadora si no se hace correctamente. El mejor consejo para cualquier tipo de mantenimiento, incluyendo la poda, es no dejar que la situación exceda sus habilidades. Si no entiende algo de las actividades involucradas en el mantenimiento del árbol, déjelo en paz. Hay muchos recursos disponibles para el dueño de un árbol que lo ayudan con las decisiones sobre los cuidados sanitarios de la planta. Asegúrese de que la ayuda provenga de un profesional en el cuidado de árboles con credenciales reconocidas y buenas referencias. Algunos ejemplos de organizaciones que se ocupan de los árboles son la Sociedad Internacional de Arboricultura, la Asociación de la Industria de Cuidado del Árbol y la Sociedad Americana de Arbolistas Consultores.



### Consejo de poda para mejores árboles:

- Empiece a entrenar los árboles podándolos mientras sean jóvenes y estén recién establecidos.
- Minimice la cantidad de ramas vivas que quita de una sola vez.
- Use cortes adecuados. Tenga cuidado con el cuello de la rama y/o el reborde de corteza
- La dosis o cantidad de poda debe ser determinada por la salud total del árbol.
- Reduzca la poda de tejido vivo durante la sequía.
- Quite ramas pequeñas en vez de ramas más grandes.
- No haga el desmoche por ninguna razón (cortes para descabezar).
- Poda cuando los árboles están activos biológicamente para acelerar el cierre de la herida.
- No use vendajes para las heridas del árbol.

### Referencias

Purcell, L. 2013. *Trees and Storms*, FNR-FAQ-12-W. Purdue University Cooperative Extension, West Lafayette, Ind., USA.

McKenzie, R. 2008. *What's Wrong with Topping Trees?*, FNR-FAQ-14-W. Purdue University Cooperative Extension, West Lafayette, Ind., USA.

Purcell, L. 2011. *Tree Installation: Process and Practices*, FNR-433-W. Purdue University Cooperative Extension, West Lafayette, Ind., USA.

### Un agradecimiento especial para:

Edward Gilman, profesor, Árboles Urbanos y Plantas Ornamentales, Facultad de Horticultura Ecológica, Universidad de Florida, por su dedicación e investigación, así como también su apoyo en esta publicación. Jeff Harris, diseñador gráfico y arbolista, por su contribución con las ilustraciones de poda.



Julio de 2015

Es la política del Servicio de Extensión de la Universidad de Purdue que cada persona tenga igualdad de oportunidades y acceso a sus programas educativos, servicios y actividades e instalaciones sin ninguna consideración hacia la raza, religión, color, género, origen nacional, linaje, estado civil, estado parental, orientación sexual, incapacidad o estado como veterano. La Universidad de Purdue es una institución que respeta la acción afirmativa. Este material pueda estar disponible en formatos alternativos.

**PURDUE**  
UNIVERSITY

**PURDUE** | **LOCAL FACES**  
**EXTENSION** | **COUNTLESS CONNECTIONS**  
1-888-EXT-INFO • [www.extension.purdue.edu](http://www.extension.purdue.edu)

Pida o baje materiales de  
*Purdue Extension • The Education Store*  
[www.the-education-store.com](http://www.the-education-store.com)